
Kurzfassung

Orientiert an einem konkreten Anwendungsfall sollen mit der vorliegenden Dissertation Kompetenzbedarfe aufgezeigt, eine Kompetenzprofillücke und eine geeignete Methodik der Kompetenzentwicklung am Beispiel des von der Automatisierung durch die Industrie 4.0 am stärksten betroffenen Logistikberufes wissenschaftlich hinterfragt und untersucht werden.

Die Vernetzung von Menschen und Produkten unterliegt einer immer schneller werdenden Weiterentwicklung. Prozesse entlang der Wertschöpfungsketten werden zunehmend digitalisiert. Dieser Fortschritt wird als die vierte industrielle Revolution interpretiert. Auf den Ebenen von Unternehmensleitungen werden in diesem Zusammenhang Begriffe wie das „Internet of Things“, die „Industrie 4.0“ oder die „Cyber-physischen Systeme“ diskutiert. Unternehmensberater nennen diese Weiterentwicklung auch die „non-stop, 24/7, digital-everything-always-and-everywhere“-Ära. Angesichts der deutlichen, als Wandel zu bezeichnenden, Veränderungen in Wirtschaft und Gesellschaft, heißt es, dass sich auch die Arbeitswelt in Deutschland „multidimensional“ verändern wird. Das bedeutet, dass sich Arbeitsfelder kennzeichnend weiterentwickeln werden. Entsprechend hoch wird der veränderte Bedarf von Qualifikationen, insbesondere aber von branchenübergreifenden und branchenspezifischen Kompetenzen sein. Dabei scheint die Fertigungsindustrie von den Arbeitsplatzveränderungen im Zuge einer Industrie 4.0 besonders stark betroffen zu sein. Denn Herstellern von Industriergeräten wird es im Zuge der Digitalisierung möglich sein, die Anlagenleistungen präziser zu nutzen und zu überwachen. Eine Folge kann beispielsweise sein, dass Kosten anhand von Produktionsmengen, Verfügbarkeiten und Laufzeiten der Maschinen dann genauer prognostiziert werden können. Instandhaltungsmaßnahmen würden darüber hinaus effektiver gestaltet werden können.

Für Kompetenzen bedeutet das, im Zuge einer Industrie 4.0 den veränderten Berufsbildern und Arbeitsplatzanforderungen entsprechend transformiert zu werden. Doch noch besteht weitestgehend Unklarheit über veränderte Kompetenzbedarfe. Es mangelt an konkretisierten Kompetenzprofilen der sich verändernden Berufsbilder. Grundsätzlich sind Führungskräfte und HR-Abteilungen von Unternehmen um die Weiterentwicklung von Kompetenzen und um ein fortlaufendes Kompetenzmanagement, mit Blick auf die Digitalisierung bemüht. Dabei werden vermeintlich idealtypische Kompetenzmodelle angewandt. Während erste Ansätze allgemeingültiger Erkenntnisse branchenübergreifender Kompetenzanforderungen existieren, liegen fundierte und gemessene Erfahrungswerte über maßgeschneiderte Kompetenzanforderungen in einem veränderten Arbeitsplatzkontext noch nicht vor. Dieser Sachverhalt gilt insbesondere für Kompetenzbedarfe von Berufsgruppen mit einem hohen Grad der Automatisierungswahrscheinlichkeit. Ein Soll-Zustand der Kompetenzen von Disponenten in der Logistik, der Berufsgruppe mit dem

höchsten Grad der Automatisierungswahrscheinlichkeit, ist bis dato entsprechend wenig untersucht worden.

So wird mit der vorliegenden Dissertation das grundsätzliche Ziel einer branchenspezifischen Kompetenzprofilentwicklung am konkreten Anwendungsfall, dem Beruf des Disponenten, verfolgt. Unter Berücksichtigung des Erkenntnisstands der Forschung wird ein Industrie 4.0-Kompetenzprofil methodengestützt entwickelt. Im Zuge der darauf folgenden Anwendung wird eine mögliche Kompetenzprofillücke empirisch untersucht. Führungskräfte und HR sollen die Kompetenzen von Mitarbeitern auf dieser Basis überprüfen, weiterentwickeln und Kompetenzlücken schließen können.

Abstract

Based on a specific application, this dissertation is intended to present competency needs, as well as scientifically question and examine a competency profile gap considering a suitable methodology of competency development, using the example of the logistics profession most severely affected by automation through Industry 4.0.

The interconnectedness of people and products is subject to increasingly faster development. Processes along the value chain are increasingly being digitized. This progress is interpreted as the fourth industrial revolution. In this context, terms such as the “Internet of Things”, “Industry 4.0” or “cyber-physical systems” are discussed among company management level. Management consultants also call this further development the “non-stop, 24/7, digital-everything-always-and-everywhere” era. In view of the clear changes in the economy and society, which can be described as transformation, it is said that the working world in Germany will also change “multidimensionally”. For competencies, this means that in the course of Industry 4.0, they must be developed significantly. The changed need for qualifications, but especially for cross-sector and sector-specific skills, will be correspondingly high. The manufacturing industry seems to be particularly hard hit by the changes in jobs in the course of Industry 4.0. In the course of digitalization, manufacturers of industrial devices will be able to use and monitor system performance more precisely. One consequence can be, for example, that costs can then be more precisely forecast based on production quantities, availability and running times of the machines. In addition, maintenance measures could be designed more effectively. For competencies, this means that in the course of Industry 4.0 they must be transformed according to the changed job profiles and job requirements. However, there is still largely a lack of clarity about changed skills needs and of concrete competence profiles for any changing job profiles. In principle, company executives and HR departments of companies strive to develop skills, ensuring ongoing skills management in view of digitalization. Supposedly ideal competency models are used. While the first approaches to generally valid knowledge of cross-sector competence requirements exist, well-founded and measured empirical values about tailor-made competence requirements in a changed workplace context are not yet available. This fact applies in particular to the competence requirements of professional groups with a high degree of automation probability. The target competency profile of dispatchers in logistics, the occupational group with the highest degree of automation probability, has been little investigated to date. With the present dissertation, the basic goal of developing an industry-specific competence profile is pursued based on a specific application, the occupation of the dispatcher. Taking the current state of scientific knowledge into account, an Industry 4.0 competence profile is developed using the example of the dispatcher occupation, the occupation with the highest probability of automation. In the course of the subsequent

application, a possible competence profile gap is empirically examined. On this basis, managers and HR professionals should be able to review and develop employee skills, as well as close any skills gaps.